

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 11-088742

(43)Date of publication of application : 30.03.1999

(51)Int.Cl.

H04N 5/225

G03B 17/24

H04N 5/76

(21)Application number : 09-244478

(71)Applicant : OLYMPUS OPTICAL CO LTD

(22)Date of filing : 09.09.1997

(72)Inventor : TERANE AKIO

HATANAKA AKIRA

TOMIZAWA MASAOMI

YOSHIDA HIDEAKI

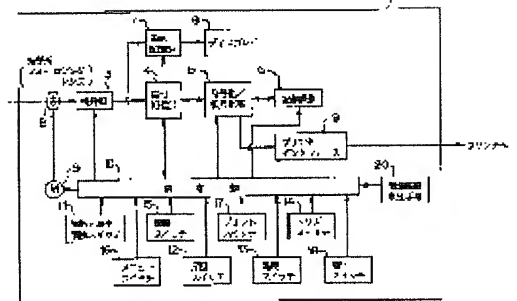
(54) ELECTRONIC CAMERA

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide the electronic camera of satisfactory operability, which can easily identify whether additional data is superimposed on image data or not at the time of executing printing.

SOLUTION: The electronic camera 1 is provided with a menu switch 16 which menu-displays a first printing mode for printing only image data and a second printing mode for overlapping additional data with image data and printing it, ascending order/descending order switches 12 and 13 moving the menu item and an execution switch 18 deciding and executing a noticed item.

In the first printing mode when an image file recorded in a recording medium 6 is displayed on the display 8, additional data is overlapped with image data and displayed after display is started and a system is switched to the display of only image data after a prescribed period. In the second printing mode, additional data is always overlapped with image data during display and it is displayed.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-88742

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月30日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	F I
H 0 4 N 5/225		H 0 4 N 5/225 F Z
G 0 3 B 17/24		G 0 3 B 17/24
H 0 4 N 5/76		H 0 4 N 5/76 E

審査請求 未請求 請求項の数3 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号	特願平9-244478	(71) 出願人	000000376 オリンパス光学工業株式会社 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号
(22) 出願日	平成9年(1997) 9月9日	(72) 発明者	寺根 明夫 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(72) 発明者	畠中 晃 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(72) 発明者	富澤 将臣 東京都渋谷区幡ヶ谷2丁目43番2号 オリンパス光学工業株式会社内
		(74) 代理人	弁理士 伊藤 進

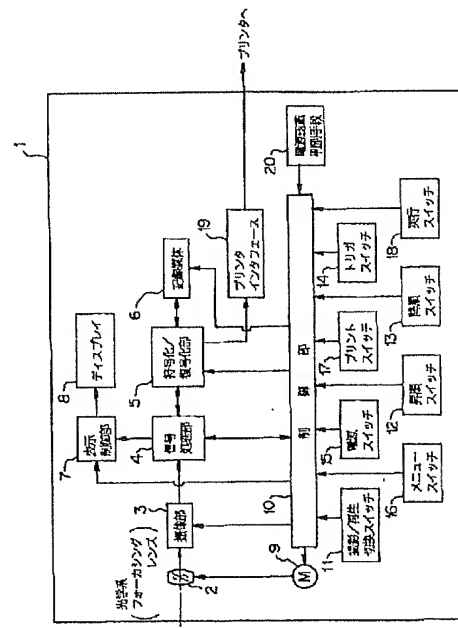
最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子カメラ

(57) 【要約】

【課題】 印刷実行時に画像データに付加データが重畳されるか否かを容易に識別することができる操作性の良い電子カメラを提供する。

【解決手段】 画像データのみを印刷する第1印刷モードと画像データに付加データを重畳して印刷する第2印刷モードとをディスプレイ8にメニュー表示させるメニュースイッチ16と、このメニュー項目を移動させる昇順、降順スイッチ12、13と、着目項目を確定して実行させる実行スイッチ18とを備え、記録媒体6に記録された画像ファイルをディスプレイ8に表示する際に、上記第1印刷モードである時は、表示開始後は付加データを画像データに重畳して表示し所定期間の後に画像データのみの表示に切り替え、上記第2印刷モードである時は、表示中は常に付加データを画像データに重畳して表示する電子カメラ1。



【特許請求の範囲】

【請求項 1】 画像データとは独立に付加データを有する画像ファイルを再生してプリンタに出力することにより印刷を行う電子カメラであって、上記画像ファイルのデータを表示するディスプレイ手段と、印刷実行時に上記画像データのための印刷を行う第 1 の印刷モードと、印刷実行時に上記付加データを上記画像データに重畳して印刷を行う第 2 の印刷モードとを選択する選択手段と、

を備え、上記第 1 の印刷モードが選択されている場合は、上記ディスプレイ手段への画像ファイルの表示を開始した後の所定期間は当該画像ファイルの付加データを画像データに重畳して表示し、その後、画像データのための表示に切り替える第 1 の表示モードとなり、上記第 2 の印刷モードが選択されている場合は、上記ディスプレイ手段への画像ファイルの表示中、常に当該画像ファイルの付加データを画像データに重畳して表示する第 2 の表示モードとなるように構成されていることを特徴とする電子カメラ。

【請求項 2】 上記付加データは、日付と時刻の少なくとも一方を含むデータであることを特徴とする請求項 1 に記載の電子カメラ。

【請求項 3】 上記第 1 の表示モードにおいて、所定の操作に応答して所定期間は当該付加データを当該画像データに重畳表示し、その後当該付加データを当該画像データに重畳しない画像のみ表示に復帰するように構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の電子カメラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、電子カメラ、より詳しくは、画像ファイルを再生してプリンタに出力することにより印刷を行う電子カメラに関する。

【0002】

【従来の技術】被写体の光学像をハロゲン化銀の感光化学作用を応用してフィルムに記録するいわゆる銀塩カメラに対して、シリコンに代表される半導体の光電変換作用を利用して電気信号に変換し電氣的に記録する電子カメラが、近年では広く実用に供されるようになってきている。こうした電子カメラの中でも、電気信号をデジタル記録するいわゆるデジタルカメラが主流になりつつある。

【0003】このようなデジタル式の電子カメラにおいては、被写体の画像情報はカメラ本体に固定的または着脱可能に内蔵された記録媒体にデジタル記録される。そして、記録された画像データは、カメラ本体の適所に設けられたデータ通信ポートを介して有線ケーブル接続もしくは無線（多くの場合、赤外線）通信等によって汎用

のパーソナルコンピュータ（以下、PC という）に転送される。

【0004】あるいは記録媒体が着脱可能である場合には、その記録媒体（多くの場合、カード形態をなす）をカメラから抜脱し、適当なデータリーダ（ドライブ）を用いてデータを読み取ることによってもデータの転送を行うことができる。

【0005】この転送された画像データは、PC において自由にディスプレイ表示され、加工（編集）され、保存され、あるいは PC に接続されているプリンタを用いて印刷（プリント）出力される。

【0006】電子カメラは、このように PC への画像入力機器としての機能をその 1 機能として有しているために、その画像データは PC における場合と同様に、通常はファイルの形式により扱われ、代表的には 1 静止画像をもって 1 ファイルに対応させている。

【0007】一方、電子カメラにおいては、画像データに付随する付加データがある。この付加データとして最も代表的なものが、当該画像データを撮影した日付や時刻に係るデータ（日時データ、あるいは「デート」ともいわれる）であり、この日時データは、カメラに内蔵される時計機能を用いて記録される。

【0008】このような日時の記録は、従来の銀塩カメラにおいては（少なくとも、近年の Advanced Photo System が登場する以前は）、フィルムに画像（文字パターン）として重畳（superimpose）する以外には技術的に不可能であったために、日時が文字として画面の片隅に重畳された「デート入り写真」が実用化されて広く一般化している。そして、その日時文字の重畳を行うか否かの選択は、必然的に撮影時（フィルム露光時）に決定付けられてしまい、それ以後は変更することが不可能であった。

【0009】これに対して電子カメラでは、上述したように画像自体がデジタルデータ化されているために、日時情報のデジタルデータを画像データに追加のデータ（付加データ）として付加し、合わせて一つの画像ファイルとして取り扱うことにより、画像データと重畳することなく日時を記録することが可能である。これによって、日時文字を画像へ重畳するか否かの選択は、ディスプレイ表示あるいは印刷時に任意に行うことができ、さらにはその日時データを再生機器（例えばカメラ自体や PC）における画像管理に利用することができる。

【0010】実際のカメラでは、上記日時データ以外に、コマ番号、撮影者が任意に記録内容を入力するいわゆるコメントデータ、画素数や圧縮率など画質に関するデータ、シャッタースピード、絞りやストロボ等の露出データ、被写体距離やレンズ焦点距離、マクロ撮影等のレンズデータ、ホワイトバランスや光源に関するデータ、セルフタイマ、連写あるいは組写真その他の撮影モードデータなど、種々の撮影データが必要に応じて付加デー

タとして採用されている。

【0011】このような付加データを表示したり印刷したりする場合に、従来の一般的なPCを利用するケースでは、使用するソフトウェアにおいて自由にそのやり方を最適化することができる。すなわち、通常PCのディスプレイ画面領域は、十分な解像度と広い面積を有するために、複数の画像を同時に表示したり、さらに画像とは別スペースに同時に印刷モードや操作メニューを表示したりすることにさして困難は伴わないためである。

【0012】これに対して、近年、PCユーザーでない一般ユーザーにも電子カメラの需要が高まる中、PCを用いることなくカメラとプリンタとを直接ケーブルや無線通信を介して接続して画像を印刷する手段（以下、ダイレクトプリントという）が注目されている。このような機能を有する電子カメラを使用する場合には、画像ディスプレイとしては、該電子カメラ本体に内蔵されるものだけを利用することになる。この電子カメラ本体に内蔵される画像ディスプレイは、大きさ、価格、電力等の制約があつて使用可能なデバイスが限られるために、現在のところは対角2インチ以下程度のカラーLCDが主流となっている。このために、その極めて限られた表示性能（解像度、面積）の中で分かり易い表示を行う工夫が必要となる。

【0013】このような工夫の一例として、ある一つの関連操作のメニューを全て同時に配置するのではなく、ページと呼ばれる1画面の中に限られた数のメニューを配置しておき、その中に、選択して実行することにより次のページに移行するあるいは前ページに戻るメニューを含ませるようにした、いわゆる階層メニューを構成するというものがある。

【0014】

【発明が解決しようとする課題】電子カメラの機能は、周知のように、ダイレクトプリント機能が登場する以前から肥大化する傾向にあつて既に極めて豊富かつ雑多であるために、上述したような従来例では、様々な工夫を施しているにも関わらず、操作全体として煩雑を脱することは現実には困難であつた。

【0015】従って、ダイレクトプリントに係る機能を採用するに当たっては、少しでも操作や表示を単純化して、分かり易くあるいは操作手順を少なくすることは極めて大きな意義を有する技術的課題となっている。

【0016】本発明は上記事情に鑑みてなされたものであり、印刷実行時に画像データに付加データが重畳されるか否かを容易に識別することができる操作性の良い電子カメラを提供することを目的としている。

【0017】

【課題を解決するための手段】上記の目的を達成するために、第1の発明による電子カメラは、画像データとは独立に付加データを有する画像ファイルを再生してプリンタに出力することにより印刷を行う電子カメラであつ

て、上記画像ファイルのデータを表示するディスプレイ手段と、印刷実行時に上記画像データのための印刷を行う第1の印刷モードと印刷実行時に上記付加データを上記画像データに重畳して印刷を行う第2の印刷モードとを選択する選択手段と、を備え、上記第1の印刷モードが選択されている場合は、上記ディスプレイ手段への画像ファイルの表示を開始した後の所定期間は当該画像ファイルの付加データを画像データに重畳して表示し、その後、画像データのための表示に切り替える第1の表示モードとなり、上記第2の印刷モードが選択されている場合は、上記ディスプレイ手段への画像ファイルの表示中、常に当該画像ファイルの付加データを画像データに重畳して表示する第2の表示モードとなるように構成されているものである。

【0018】また、第2の発明による電子カメラは、上記第1の発明による電子カメラにおいて、上記付加データが、日付と時刻の少なくとも一方を含むデータである。

【0019】さらに、第3の発明による電子カメラは、上記第1の発明による電子カメラにおいて、上記第1の表示モードにおいて、所定の操作にตอบสนองして所定期間は当該付加データを当該画像データに重畳表示し、その後当該付加データを当該画像データに重畳しない画像のみ表示に復帰するように構成されているものである。

【0020】従って、第1の発明による電子カメラは、選択手段により印刷実行時に上記画像データのための印刷を行う第1の印刷モードと印刷実行時に上記付加データを上記画像データに重畳して印刷を行う第2の印刷モードとを選択し、上記第1の印刷モードが選択されている場合は、第1の表示モードとなつて、上記ディスプレイ手段への画像ファイルの表示を開始した後の所定期間は当該画像ファイルの付加データを画像データに重畳して表示し、その後、画像データのための表示に切り替え、上記第2の印刷モードが選択されている場合は、第2の表示モードとなつて、上記ディスプレイ手段への画像ファイルの表示中、常に当該画像ファイルの付加データを画像データに重畳して表示し、画像データとは独立に付加データを有する画像ファイルを再生してプリンタに出力することにより印刷を行う。

【0021】また、第2の発明による電子カメラは、上記付加データが日付と時刻の少なくとも一方のデータを含んでいる。

【0022】さらに、第3の発明による電子カメラは、上記第1の表示モードにおいて、所定の操作にตอบสนองして所定期間は当該付加データを当該画像データに重畳表示し、その後当該付加データを当該画像データに重畳しない画像のみ表示に復帰する。

【0023】

【発明の実施の形態】以下、図面を参照して本発明の実施の形態を説明する。図1から図7は本発明の一実施形

態を示したものであり、図 1 は電子カメラの構成を示すブロック図、図 2 は電子カメラの外観を前方側から示す斜視図、図 3 は電子カメラの外観を後方側から示す斜視図、図 4 はディスプレイに表示されるプリントメニューを示す図、図 5 はプリントメニューの第 1 ページにおいて選択可能な項目の例を示す図、図 6 は電子カメラのメニューの例を示す図、図 7 は日時データを重畳したときの画像データを示す図である。

【0024】この電子カメラ 1 は、図 1 から図 3 に示すように、被写体像を後述する撮像面に結像するものであって焦点調節を行うフォーカシングレンズを備えた光学系 2 と、この光学系 2 によって撮像面に結像された被写体像を光電変換しさらにそのアナログ信号をデジタル信号に変換する撮像部 3 と、この撮像部 3 から出力されるデジタル信号に各種の処理を施す信号処理部 4 と、この信号処理部 4 の出力データを圧縮すべく符号化を行い、また圧縮して記録されているデータを再び伸張するために復号化を行う符号化／復号化部 5 と、この符号化／復号化部 5 により符号化されたデータを記録して保存しておくものであって、この電子カメラ 1 に内蔵または着脱自在の例えばフラッシュメモリ等で構成される記録媒体 6 と、上記符号化／復号化部 5 により復号化されたデータを当該電子カメラ 1 に接続された外部のプリンタに出力するプリンタイタフェース 19 と、上記信号処理部 4 の出力を受けて画像を表示するための信号を出力するものであってコマ番号表示用のキャラクタ等を生

成するキャラクタジェネレータを内蔵する表示制御部 7 と、この表示制御部 7 の出力に基づいて制御され画像やコマ番号等の表示を行う該電子カメラ 1 の背面側に配設された例えば LCD 等であるディスプレイ手段たるディスプレイ 8 と、上記光学系 2 のフォーカシングレンズの駆動を行うフォーカシングモータ 9 と、当該電子カメラ 1 が電池または外部電源の何れによって駆動されているかを判別するとともに電池駆動時にはその電圧を測定することにより電池残量を認識して後述する制御部 10 に出力する電源認識判別手段 20 と、上述した各回路を含むこの電子カメラ 1 の統括的な制御を行う制御部 10 と、この制御部 10 に接続されている各種の操作スイッチと、を有して構成されている。

【0025】上記各種の操作スイッチは、この電子カメラ 1 のモードを撮影モードと再生モードとに切り換えるための撮影／再生切換スイッチ 11 と、順序が規定されている対象、例えばコマ番号等を昇順させる昇順スイッチ 12 と、逆に降順させる降順スイッチ 13 と、該電子カメラ 1 に撮影して記録させる旨を指示入力するためのトリガスイッチ 14 と、電子カメラ 1 の主電源のオン／オフを指示入力するための電源スイッチ 15 と、各種設定を行うためのメニューを上記ディスプレイ 8 に表示させるメニュースイッチ 16 と、外部プリンタにプリントする際の設定を行うプリントメニューを上記ディスプレ

イ 8 に表示させるプリントスイッチ 17 と、上記メニューやプリントメニューにより選択された項目等を確定して実行させる実行スイッチ 18 と、を有して構成されている。

【0026】上記電源スイッチ 15 はこの電子カメラ 1 の上面の略中央部に押しボタン式のスイッチとして配設され、上記撮影／再生切換スイッチ 11 はこの電源スイッチ 15 の周囲に略リング状をなす回動スイッチとして配設され、上記トリガスイッチ 14 は右手で電子カメラ 1 を把持したときにその人差指で押圧可能となる位置に押圧スイッチとして配設され、上記プリントスイッチ 17、昇順スイッチ 12、降順スイッチ 13、実行スイッチ 18 は上記ディスプレイ 8 の右側部に押圧スイッチとして上から下に向かって各配列されている。

【0027】次に、このような構成の電子カメラ 1 による撮影動作について説明する。

【0028】まず、撮影を行う際には、撮影／再生切換スイッチ 11 により、電子カメラ 1 のモードを撮影モードに設定する。

【0029】これにより上記撮像部 3 やフォーカシングモータ 9 等の撮像系に電力が供給されて、光学系 2 により撮像部 3 の撮像面に結像された被写体像はデジタル電気信号に変換され、信号処理部 4 において信号処理が行われた後に、表示制御部 7 を介してディスプレイ 8 に表示される。ユーザーは、このディスプレイ 8 の表示を見ながら、被写体の構図等を決定する。

【0030】一方、上記信号処理部 4 の出力は制御部 10 にも入力されて、該制御部 10 において焦点位置が適切であるか否かが判断され、適切でない場合には、フォーカシングモータ 9 を制御して光学系 2 のフォーカシングレンズを駆動し、合焦位置になるように制御する。

【0031】そして、焦点位置や構図等が良好となってユーザーが画像の記録を行うべくトリガスイッチ 14 を押下すると、信号処理部 4 の出力が符号化／復号化部 5 により符号化されて、所定のフォーマットに基づいて、例えば 1 画像につき 1 ファイル単位として記録媒体 6 に記録される。

【0032】このとき、この画像ファイルには、上記画像データと、例えば日時データ、コマ番号、コメントデータ、画質データ（画素数、圧縮率等）、露出データ（シャッタースピード、絞り、ストロボ等）、レンズデータ（被写体距離、レンズ焦点距離、マクロ撮影等）、ホワイトバランスや光源に関するデータ、撮影モードデータ（セルフタイマ、連写、組写真等）等の必要に応じた付加データとが、データとして含まれるようになっている。

【0033】次に、該電子カメラ 1 により記録した画像を再生する際の動作について説明する。

【0034】再生を行う際には、撮影／再生切換スイッチ 11 により、電子カメラ 1 のモードを再生モードに設

定する。

【0035】すると、例えば指定されたコマ番号の画像から再生が開始されて、該コマ番号に対応する画像データが記録媒体 6 から読み出される。ここで例えば 1 コマ目から再生を行う場合には、1 コマ目の画像データが読み出されて、符号化／復号化部 5 により復号化され、信号処理部 4 と表示制御部 7 を介してディスプレイ 8 により表示される。このとき、表示制御部 7 は、内蔵するキャラクタージェネレータによりコマ番号（この場合には 1）に対応するキャラクタを生成して、画像データに重畳して表示を行う。

【0036】ユーザーが続く 2 コマ目を再生したい場合には、昇順スイッチ 12 を操作すると、制御部 10 により該 2 コマ目の再生を行うべく制御が開始されて、コマ番号（この場合には 2）とともに 2 コマ目の画像がディスプレイ 8 に表示される。

【0037】その後、2 コマ目から 3 コマ目の表示に移行する際も同様に表示が行われ、また、降順スイッチ 13 の操作により表示するコマ番号が下がるときにも、さらにはまた、任意の指定されたコマの表示に移行する際にも、同様に表示が行われる。

【0038】続いて、電子カメラ 1 により記録した画像をプリントする際の動作について説明する。

【0039】プリントを行う際には、ユーザーがプリントスイッチ 17 の押下を行う。これにより、ディスプレイ 8 には図 4 に示すようなプリントメニューが表示される。このプリントメニューは、例えば 2 画面により構成されていて、プリントスイッチ 17 を押下した直後には図 4 (A) に示すようなプリントメニューが表示され、このメニュー中の次ページに移る項目 (NEXT) を実行すると、図 4 (B) に示すような次画面に移行するようになる。

【0040】これら 2 ページでなるプリントメニューは、プリント処理を実行するのに時間をあまり要しない項目については第 1 ページで選択できるようにし、プリント処理を実行するのに比較的時間を要する項目については第 2 ページで選択できるようにしている。

【0041】すなわち、図 4 (A) に示す第 1 ページ目のプリントメニューは、選択した一の画像のみをプリントするシングルプリント (SINGLE PRINT) (図 5 (A) 参照) と、1 枚の印刷用紙中に所定数 (例えば 16) の画像をコマ番号順にプリントするインデックスプリント (INDEX PRINT) (図 5 (B) 参照) と、1 枚の印刷用紙中に所定数 (例えば 16) の同一画像をプリントするマルチプルプリント (MULTIPLE PRINT) (図 5 (C) 参照) と、選択した一の画像のみを左右反転させてプリントするミラープリント (MIRROR PRINT) (図 5 (D) 参照) と、が選択可能に表示されていて、さらに、上記次ページに移る項目 (NEXT) とプリントメニューを終

了させる項目 (END) とが選択可能に表示されている。

【0042】これらの各項目の左側には、着目している項目を示す矢印が表示されていて、上記昇順スイッチ 12 を押下することにより上方に 1 つ移動し、上記降順スイッチ 13 を押下することにより下方に 1 つ移動するようになっている。

【0043】そして、選択したい項目に矢印が移動されたら、上記実行スイッチ 18 を押下することにより、その項目が選択されて確定されるようになっている。

【0044】また、上記図 4 (A) に示す項目の内の次ページに移る項目 (NEXT) を実行することにより、図 4 (B) に示すような次画面が表示される。

【0045】この図 4 (B) に示す第 2 ページ目のプリントメニューは、記録媒体 6 に記録されている全ての画像をプリントする全プリント (PRINT ALL) と、記録媒体 6 に記録されている画像中の任意の画像 (1 つでも良いし、複数でもよい) を選択するためのセレクトイメージ (SELECT IMAGE) と、このセレクトイメージ (SELECT IMAGE) により選択された画像を全てプリントするセレクトプリント (SELECT PRINT) と、が選択可能に表示されていて、さらに、上記図 4 (A) に示す前ページに移る項目 (PREV) と上述と同様にプリントメニューを終了させる項目 (END) とが選択可能に表示されている。

【0046】上記セレクトイメージは、上述したようにプリントするための画像選択を行う項目であり、この項目を選択することにより記録媒体 6 に記録されている画像が順次表示され、プリントしたい画像が表示されている時点で例えば実行スイッチ 18 を押下することによりその画像にマーキングが施され、これらマーキングが施された画像について上記セレクトプリントを実行することによりプリントされるようになっている。

【0047】こうしたプリントの際に、上記付加データ、特に日時データを画像データに重畳してプリントするか否かは、上記メニュースイッチ 16 によるメニューから選択されるようになっている。これについて図 6 を参照して説明する。

【0048】上記撮影／再生切換スイッチ 11 により電子カメラ 1 が撮影モードになっているときに、上記メニュースイッチ 16 が押下されると、その直後には図 6 (A) に示すような 2 ページでなるメニューの第 1 ページが表示されるようになっている。

【0049】すなわち、図 6 (A) に示す第 1 ページ目のメニューは、画像データを記録媒体 6 に記録するときの画質を超高画質 (SHQ)、高画質 (HQ)、普通画質 (SQ) から選択する項目と、露出補正を行う項目 (AE + / -) と、全記録画像データの消去を行う項目 (ERASE ALL) と、記録媒体 6 の初期化を行

う項目 (FORMAT CARD) と、次ページに移る項目 (NEXT) と、メニューを終了させる項目 (END) とが選択可能に表示されている。

【0050】ここで次ページに移る項目 (NEXT) を実行すると、図6 (B) に示す第2ページ目のメニューがディスプレイ8に表示される。

【0051】この図6 (B) に示す第2ページ目のメニューは、日時データに関する設定を行う項目 (DATE) と、明るさの設定を行う項目 (BRIGHTNESS) と、上記図6 (A) に示す前ページに戻る項目 (PREV) と、上述と同様にメニューを終了させる項目 (END) とが選択可能に表示されている。

【0052】ここで日時データに関する設定を行う項目 (DATE) を選択すると、1つ下の階層メニューである図6 (C) に示すような2ページでなるデート設定メニューの第1ページ目がディスプレイ8に表示される。

【0053】この図6 (C) に示す第1ページ目のデート設定メニューは、年を設定する項目 (YEAR) と、月を設定する項目 (MONTH) と、日を設定する項目 (DAY) と、時間を設定する項目 (HOUR) と、分を設定する項目 (MINUTE) と、次ページに移る項目 (NEXT) と、上記図6 (B) に示した1つ上の階層に戻る項目 (EXIT) とが選択可能に表示されている。

【0054】ここで次ページに移る項目 (NEXT) を実行すると、図6 (D) に示す第2ページ目のデート設定メニューがディスプレイ8に表示される。

【0055】この図6 (D) に示す第2ページ目のデート設定メニューは、国別の設定を行う項目 (FORMAT) と、時刻および分の表示を行うか否かを設定する項目 (TIME) と、プリント時に日時データを重畳して印刷するか否かを設定するプリント項目 (PRINT) と、上記図6 (C) に示す前ページに戻る項目 (PREV) と、上述と同様に1つ上の階層に戻る項目 (EXIT) とが選択可能に表示されている。

【0056】すなわち、この図6 (D) に示す状態において、プリント項目を設定することにより、プリント時に画像データのみの印刷を行う第1の印刷モードと、プリント時に日時データを画像データに重畳して印刷する第2の印刷モードとを選択することができるようにしている。

【0057】次に、プリント項目による日時データの重畳印刷の可否に応じたディスプレイ8の表示について説明する。

【0058】まず、電子カメラ1において、日時データを画像データに重畳して印刷する第2の印刷モードが選択されている場合には、ディスプレイ8への画像ファイルの表示中は、常にその画像ファイルの日時データを画像データに重畳して図7に示すように表示するようになっている。

【0059】一方、電子カメラ1において、プリント時に画像データのみの印刷を行う第1の印刷モードが選択されている場合には、ディスプレイ8への画像ファイルの表示開始後、所定期間 (例えば3秒) はその画像ファイルの日時データを画像データに重畳して図7に示すように表示するが、その後は、上記図5 (A) に示したように、画像データのみの表示に切り替えるようになっていく。

【0060】これにより、メニュースイッチ16を押下してメニューを表示させることなく、電子カメラ1が第1の印刷モードと第2の印刷モードの何れにあるかを容易に確認することができる。

【0061】なお、上述では日時データを印刷するか否かを選択する場合について説明したが、これに限るものではなく、その他の付加データも同様に印刷するか否かを選択するようにしても良いことはいうまでもない。そしてこの場合にも、第1の印刷モードであるか第2の印刷モードであるかに応じて、ディスプレイ8への重畳表示を開始後の所定期間のみにするか、継続して表示するかを制御するようにすることは同様である。

【0062】このような実施形態によれば、印刷モードを設定するメニューを表示させなくても、画像をディスプレイに表示するだけで、付加データが重畳して印刷されるか否かを容易に識別することができるようになり、操作性が大幅に向上する。

【0063】上述した実施形態を第1の実施形態として、以下に第2の実施形態を説明する。

【0064】第1の実施形態では第1の印刷モードが選択されている場合には、ディスプレイ8への画像ファイルの表示開始後所定期間 (例えば3秒) のみ日時データの重畳表示を行うようにしているが、この場合画像ファイルの表示開始後しばらく経過した後にデータの内容を確認したいと思った場合には、印刷モードを切り換えるか、または一旦別の画像を表示した後に改めて目的の画像を表示するなど煩わしい操作が必要になる。

【0065】第2の実施形態は、適当な操作スイッチ (具体例としてはトリガスイッチ) を操作すると、その時点から所定期間 (3秒) のみ日時データの重畳表示を行い、その後画像のみ表示に復帰するものである。操作スイッチとしては専用のものを設けても良いが、ここではトリガスイッチを兼用することでスイッチの増加を避けている。トリガスイッチは撮影モードで使用されるスイッチであるから、再生モードで必要になる日時データに関する表示スイッチと兼用しても特に問題はない。

【0066】このような実施形態によれば、第1の印刷モードが選択されている場合にデータの内容を確認したいと思った場合には、トリガスイッチを押すだけで3秒間データが表示されるために、いつでも容易に確認することができる。また、3秒後には画像のみ表示に戻るために、第1の実施形態と同様に印刷モードの確認も容易

である。

【0067】なお、本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、発明の主旨を逸脱しない範囲内において種々の変形や応用が可能であることは勿論である。

【0068】

【発明の効果】以上説明したように、請求項 1 に記載の本発明によれば、印刷実行時に画像データに付加データが重畳されるか否かを容易に識別することができる操作性の良い電子カメラとなる。

【0069】また、請求項 2 に記載の本発明によれば、請求項 1 に記載の発明と同様の効果を奏するとともに、日付と時刻の少なくとも一方が画像データに重畳して印刷されるか否かを容易に識別することができる。

【0070】さらに、請求項 3 に記載の本発明によれば、請求項 1 に記載の発明と同様の効果を奏するとともに、データの内容をいつでも容易に確認することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】本発明の一実施形態の電子カメラの構成を示す 20
ブロック図。

【図 2】上記実施形態の電子カメラの外観を前方側から示す斜視図。

【図 3】上記実施形態の電子カメラの外観を後方側から*

* 示す斜視図。

【図 4】上記実施形態の電子カメラのディスプレイに表示されるプリントメニューを示す図。

【図 5】上記実施形態において、プリントメニューの第 1 ページにおいて選択可能な項目の例を示す図。

【図 6】上記実施形態の電子カメラのメニューの例を示す図。

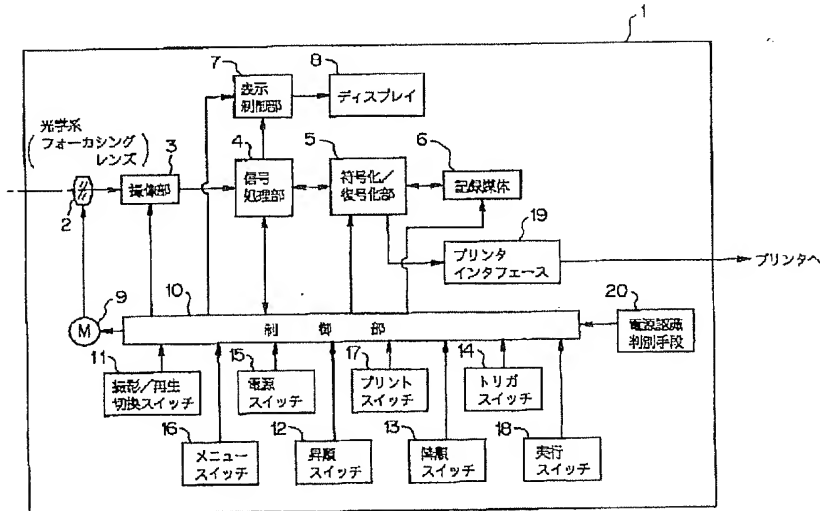
【図 7】上記実施形態において、日時データを重畳したときの画像データを示す図。

10

【符号の説明】

- 1 … 電子カメラ
- 3 … 撮像部
- 4 … 信号処理部
- 5 … 符号化／復号化部
- 6 … 記録媒体
- 7 … 表示制御部
- 8 … ディスプレイ（ディスプレイ手段）
- 10 … 制御部
- 12 … 昇順スイッチ（選択手段）
- 13 … 降順スイッチ（選択手段）
- 16 … メニュースイッチ（選択手段）
- 17 … プリントスイッチ
- 18 … 実行スイッチ（選択手段）

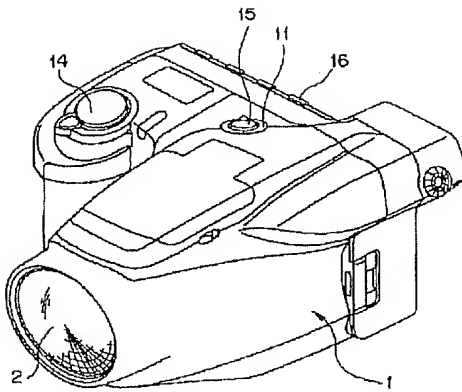
【図 1】



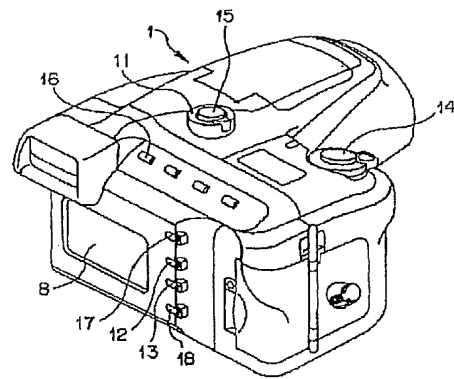
【図 7】



【図 2】

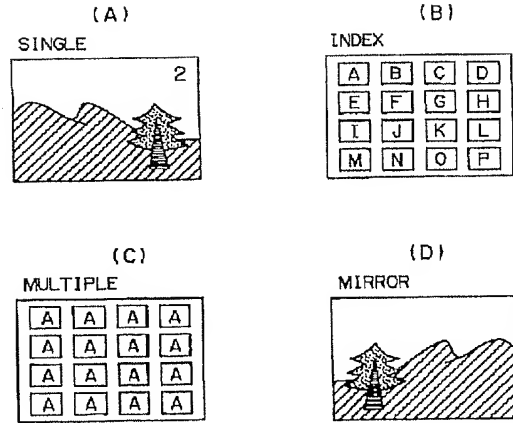
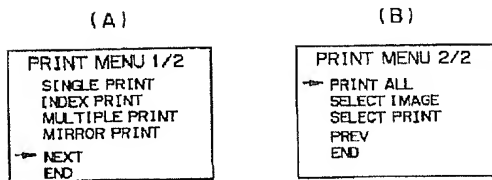


【図 3】

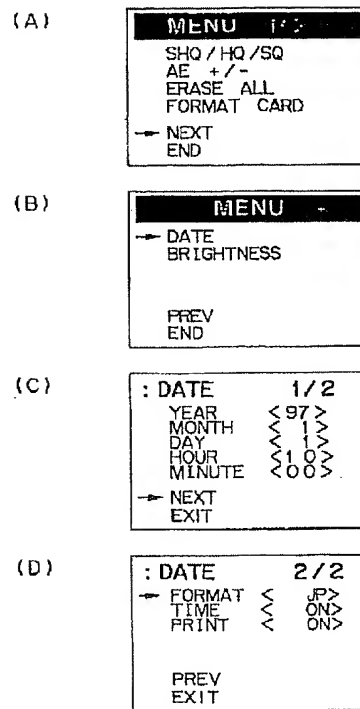


【図 5】

【図 4】



【図 6】



フロントページの続き

(72) 発明者 吉田 英明
 東京都渋谷区幡ヶ谷 2 丁目 43 番 2 号 オリ
 ンパス光学工業株式会社内

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

1. This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
2. **** shows the word which can not be translated.
3. In the drawings, any words are not translated.

DETAILED DESCRIPTION

[Detailed Description of the Invention]

[0001]

[Field of the Invention] this invention -- an electronic camera -- in more detail, a graphics file is reproduced and it outputs to a printer.

Therefore, it is related with the electronic camera which prints.

[0002]

[Description of the Prior Art] In recent years, practical use is widely presented with the electronic camera which is transformed into an electrical signal using a photoelectric conversion operation of the semiconductor represented by silicon, and is recorded electrically increasingly to what is called a film-based camera that applies the sensitization chemical action of a silver halide and records the optical image of a photographic subject on a film. Also in such an electronic camera, what is called a digital camera that carries out the digital recording of the electrical signal is becoming in use.

[0003] In the electronic camera of such a digital type, the digital recording of the picture information of a photographic subject is carried out to the recording medium built in the camera body fixed or removable. And the recorded image data is transmitted to a general-purpose personal computer (henceforth PC) via the data communication port established in the proper place of the camera body by cable connection or radio (in cases of many infrared rays) communication.

[0004] Or when removable in a recording medium, data can be transmitted also by pulling out the recording medium (in many cases, card type voice is made) from a camera, and reading data using a suitable data reader (drive).

[0005] The printing (print) output of this transmitted image data is carried out using the printer which it is freely indicated by a display in PC, and is processed (edit), is saved or is connected to PC.

[0006] Since the electronic camera has a function as image input apparatus to PC as the one function in this way, the image data is usually treated by the form of a file, and is making it correspond to one file with one still picture like the case in PC typically.

[0007] On the other hand, there is attached data which accompanies image data in an electronic camera. It is data (called date data or a "date") which requires the most typical thing as this attached data for the

date which photoed the image data concerned, or time, and this date data is recorded using the clock function built in a camera.

[0008]Record of such time is set to the conventional film-based camera (at least). Since it was technically impossible besides superimposing on a film as a picture (character pattern) (superimpose) before Advanced Photo System in recent years appeared, The "photograph containing a date" with which the corner of the screen was overlapped on time as a character was put in practical use, and it has become common widely. And selection of whether to superimpose the time character will be inevitably determined at the time of photography (at the time of film exposure), and having changed was impossible after it.

[0009]On the other hand, since the picture itself is digital-data-ized in the electronic camera as mentioned above, It is possible by adding as data (attached data) of addition of the digital data of date information to image data, and dealing with it as one graphics file in all to record time, without superimposing on image data. This can perform selection of whether to superimpose a time character to a picture arbitrarily at the time of a display display or printing, and the date data can be further used for the image management in playback apparatus (for example, the camera itself, PC).

[0010]What is called comment data into which a top number and a photography person input the contents of record arbitrarily in a actual camera in addition to the above-mentioned date data, Exposure data, such as the data about image quality and shutter speed, such as a pixel number and a compression ratio, a diaphragm, and a stroboscope, Various shot data, such as lens data of object distance, lens focal point distance, macro photographing, etc., data about a white balance or a light source, a self-timer, continuous shooting, or other photo combination and photographing mode data, is adopted as attached data if needed.

[0011]When displaying or printing such attached data, in the case where the conventional common PC is used, the way can be freely optimized in the software to be used. That is, it is for very usually not following difficulty on the display screen field of PC displaying two or more pictures simultaneously, or displaying a print mode and an operation menu on another space as a picture simultaneously further, since it has sufficient resolution and a large area.

[0012]On the other hand, while the demand of electronic cameras increases also to the general user who is not a PC user, a means (henceforth a direct print) to connect a camera and a printer via a direct cable or radio, and to print a picture attracts attention in recent years, without using PC. When using the electronic camera which has such a function, as a picture display, only what is built in this main part of an electronic camera will be used. Since the picture display built in this main part of an electronic camera has restrictions of a size, a price, electric power, etc. and an usable device is restricted, the present place has color LCD of about 2 inches or less of vertical angles in use. For this reason, the device which performs an intelligible display in that extremely limited display performance (resolution, area) is needed.

[0013]As an example of such a device, all the menus of one certain related operation are not arranged simultaneously, A number limited into one screen called a page of menus are arranged, and there is a thing in which it was made to include the menu which shifts to the next page or returns by chosen and performing into it at the last page of constituting what is called a hierarchical menu.

[0014]

[Problem(s) to be Solved by the Invention]Although the function of the electronic camera had given various devices in a conventional example which was in the tendency to be [from] enlarged, and was mentioned above as everyone knows since it was already very abundant and miscellaneous before the direct print function appeared, it was actually difficult to escape from **** as the whole operation.

[0015]Therefore, in adopting the function concerning a direct print, operation and a display are simplified and lessening an operating procedure intelligibly has been technical SUBJECT which has a very big meaning.

[0016]This invention is made in light of the above-mentioned circumstances, and it aims at providing the good electronic camera of the operativity which can identify easily whether image data is overlapped on attached data at the time of printing execution.

[0017]

[Means for Solving the Problem]In order to attain the above-mentioned purpose, an electronic camera by the 1st invention, A display means which is an electronic camera which prints by reproducing a graphics file which has attached data independently of image data, and outputting to a printer, and displays data of a described image file, A selecting means which chooses the 2nd print mode that prints by superimposing the above-mentioned attached data on described image data at the time of the 1st print mode and printing execution which print only described image data at the time of printing execution, When a preparation and the 1st print mode of the above are chosen, A prescribed period after starting a display of a graphics file to the above-mentioned display means superimposes attached data of the graphics file concerned on image data, and displays it, Then, when it becomes the 1st display mode changed to a display of only image data and the 2nd print mode of the above is chosen, It is constituted so that it may become the 2nd display mode that superimposes attached data of the graphics file concerned on image data, and always displays it during a display of a graphics file to the above-mentioned display means.

[0018]In an electronic camera by the 1st above-mentioned invention, an electronic camera by the 2nd invention is data in which the above-mentioned attached data contains at least one side of the date and time.

[0019]In an electronic camera according [an electronic camera by the 3rd invention] to the 1st above-mentioned invention, In the 1st display mode of the above, predetermined operation is answered, and a prescribed period is constituted so that only a picture which carries out the superimposed display of the attached data concerned to the image data concerned, and does not superimpose the attached data concerned on the image data concerned after that may return to a display.

[0020]Therefore, an electronic camera by the 1st invention chooses the 2nd print mode that prints by superimposing the above-mentioned attached data on described image data at the time of the 1st print mode and printing execution which print only described image data by a selecting means at the time of printing execution, When the 1st print mode of the above is chosen, A prescribed period after becoming the 1st display mode and starting a display of a graphics file to the above-mentioned display means superimposes attached data of the graphics file concerned on image data, and displays it, Then, when it changes to a display of only image data and the 2nd print mode of the above is chosen, Becoming the 2nd display mode, during a display of a graphics file to the above-mentioned display means, always

attached data of the graphics file concerned is superimposed on image data, and is displayed, and image data prints by reproducing a graphics file which has attached data independently, and outputting to a printer.

[0021]As for an electronic camera by the 2nd invention, the above-mentioned attached data contains at least one data of the date and time.

[0022]An electronic camera by the 3rd invention answers predetermined operation in the 1st display mode of the above, and only a picture which a prescribed period carries out the superimposed display of the attached data concerned to the image data concerned, and does not superimpose the attached data concerned on the image data concerned after that returns to a display.

[0023]

[Embodiment of the Invention]Hereafter, an embodiment of the invention is described with reference to drawings. The block diagram in which drawing 7 shows one embodiment of this invention from drawing 1, and drawing 1 shows the composition of an electronic camera, The perspective view in which drawing 2 shows the appearance of an electronic camera from front sides, the perspective view in which drawing 3 shows the appearance of an electronic camera from the back side, The figure showing the print menu with which drawing 4 is displayed on a display, the figure in which drawing 5 shows the example of a selectable item in the 1st page of a print menu, the figure in which drawing 6 shows the example of the menu of an electronic camera, and drawing 7 are the figures showing image data when date data is superimposed.

[0024]The optical system 2 provided with the focusing glass which carries out image formation of this electronic camera 1 to the imaging surface which mentions an object image later as shown in drawing 3 from drawing 1, and performs a focus, The image pick-up part 3 which carries out photoelectric conversion of the object image by which image formation was carried out to the imaging surface, and changes that analog signal into a digital signal further according to this optical system 2, The signal processing part 4 which performs various kinds of processings to the digital signal outputted from this image pick-up part 3, The coding / decoding section 5 which decrypts in order to elongate again the data which codes that the output data of this signal processing part 4 should be compressed, and compresses, and is recorded, The recording medium 6 which records and saves the data coded by this coding / decoding section 5, and the built-in or attachment and detachment to this electronic camera 1 is free, for example, comprises a flash memory etc., The printer interface 19 outputted to the printer of the exterior where the data decrypted by above-mentioned coding / decoding section 5 was connected to the electronic camera 1 concerned, The display control part 7 which builds in the character generator which outputs the signal for displaying a picture in response to the output of the above-mentioned signal processing part 4, and generates the character for top number displays, etc., The display means slack display 8 which becomes by LCD etc. for example, it was allocated in the back side of this electronic camera 1 that is controlled based on the output of this display control part 7, and displays a picture, a top number, etc., The focusing motor 9 which drives the focusing glass of the above-mentioned optical system 2, The power supply recognition discriminating means 20 outputted to the control section 10 which recognizes and mentions battery residue later by measuring the voltage at the time of a battery drive while the electronic camera 1 concerned distinguishes by any it shall drive between the cell or the

external power, It has the control section 10 which performs generalization control of this electronic camera 1 including each circuit mentioned above, and various kinds of operation switches connected to this control section 10, and is constituted.

[0025]Photography/reproduction change-over switch 11 for various kinds of above-mentioned operation switches to switch the mode of this electronic camera 1 to photographing mode and reproduction mode, The ascending order switch 12 to which the ascending order of the object as which an order is specified, for example, the top number etc., is carried out, Conversely, the descending order switch 13 which carries out a descending order and the trigger switch 14 for carrying out the indicating input of making photo and record on this electronic camera 1, The electric power switch 15 for carrying out the indicating input of the ON and OFF of the main power supply of the electronic camera 1, The menu switch 16 on which the above-mentioned display 8 is made to display the menu for performing various setting out, It has the print switch 17 for which the print menu which performs setting out at the time of printing on an external printer is displayed on the above-mentioned display 8, and the execution switch 18 which becomes final and conclusive and performs the item selected with the above-mentioned menu or the print menu etc., and is constituted.

[0026]The above-mentioned electric power switch 15 is allocated in the approximately center part of the upper surface of this electronic camera 1 as a push button-type switch, The above-mentioned photography/reproduction change-over switch 11 is allocated as a rotation switch which makes approximately ring shape around this electric power switch 15, It is allocated as a press switch by the position which is that the above-mentioned trigger switch 14 can be pressed at the forefinger when the electronic camera 1 is grasped with the right hand, The above-mentioned print switch 17, the ascending order switch 12, the descending order switch 13, and the execution switch 18 are each arranged by the right side part of the above-mentioned display 8 toward the bottom from the top as a press switch.

[0027]Next, the photographing operation by the electronic camera 1 of such composition is explained.

[0028]First, when taking a photograph, the mode of the electronic camera 1 is set as photographing mode with photography/reproduction change-over switch 11.

[0029]Electric power is supplied to the imaging system of the above-mentioned image pick-up part 3 or focusing motor 9 grade by this, and the object image, as for, image formation was carried out to the imaging surface of the image pick-up part 3 by the optical system 2 is changed into digital electric signals, and after signal processing is performed in the signal processing part 4, it is displayed on the display 8 via the display control part 7. A user determines the composition of a photographic subject, etc., looking at the display of this display 8.

[0030]On the other hand, it is inputted also into the control section 10 and it is judged in this control section 10 whether a focal position is suitable, and the focusing motor 9 is controlled, and, in the case which is not suitable, the output of the above-mentioned signal processing part 4 drives the focusing glass of the optical system 2, and controls it to it to become a focusing position.

[0031]And if the depression of the trigger switch 14 is carried out so that a focal position, composition, etc. may become good and a user may record a picture, It is coded by coding / decoding section 5, and the output of the signal processing part 4 is recorded on the recording medium 6 as 1 file basis per picture based on a predetermined format.

[0032]At this time, to this graphics file, with described image data, for example Date data, A top number, comment data, picture quality data (a pixel number, a compression ratio, etc.), exposure data (shutter speed, a diaphragm, a stroboscope, etc.), Attached data as occasion demands [for lens data (object distance, lens focal point distance, macro photographing, etc.), the data about a white balance or a light source, photographing mode data (a self-timer, continuous shooting, a photo combination, etc.), etc.] is contained as data.

[0033]Next, the operation at the time of reproducing the picture recorded with this electronic camera 1 is explained.

[0034]When reproducing, the mode of the electronic camera 1 is set as reproduction mode with photography/reproduction change-over switch 11.

[0035]Then, reproduction is started from the picture of the top number specified, for example, and the image data corresponding to this top number is read from the recording medium 6. When performing reproduction for example, from 1 top eye here, the image data of 1 top eye is read, and it is decrypted by coding / decoding section 5, and is displayed on the display 8 via the signal processing part 4 and the display control part 7. At this time, the display control part 7 displays by the character generator to build in generating the character corresponding to a top number (in this case, 1), and superimposing on image data.

[0036]If the ascending order switch 12 is operated to reproduce 2 top eye which a user follows, control will be started in order to reproduce this 2 top eye by the control section 10, and the picture of 2 top eye will be displayed on the display 8 with a top number (in this case, 2).

[0037]Then, when shifting to the display of 2 top eye to 3 top eye, the top number which a display is similarly performed and is displayed by operation of the descending order switch 13 falls and it shifts to the display of the specified arbitrary tops further again, a display is performed similarly.

[0038]Then, the operation at the time of printing the picture recorded with the electronic camera 1 is explained.

[0039]When printing, a user performs the depression of the print switch 17. Thereby, a print menu as shown in drawing 4 is displayed on the display 8. Immediately after this print menu's being constituted by two screens, for example, and pushing the print switch 17, a print menu as shown in drawing 4 (A) is displayed, If the item (NEXT) from which it moves to the following page in this menu is performed, it will shift to the following screen as shown in drawing 4 (B).

[0040]It enables it to select the print menu which becomes at these 2 pages by the 1st page about the item which seldom takes time to perform print processing, and enables it to select it by the 2nd page about the item which takes time to perform print processing comparatively.

[0041]Namely, the page [1st] print menu shown in drawing 4 (A), The single print (SINGLE PRINT) (refer to drawing 5 (A)) which prints only the picture of selected 1, The index print (INDEX PRINT) (refer to drawing 5 (B)) which prints the picture of a predetermined number (for example, 16) into the print sheet of one sheet at a top numerical order, The multiple print (MULTIPLE PRINT) (refer to drawing 5 (C)) which prints the identical image of a predetermined number (for example, 16) into the print sheet of one sheet, The mirror print (MIRROR PRINT) (refer to drawing 5 (D)) which carries out the flip horizontal only of the picture of selected 1, and prints it, ** -- being displayed selectable -- further -- the above -- the

item (NEXT) from which it moves to next page, and the item (END) which terminates a print menu are displayed selectable.

[0042]The arrow which shows the item to which its attention is paid is displayed, by carrying out the depression of the above-mentioned ascending order switch 12, it moves to the one upper part and one moves to the left-hand side of each of these items caudad by carrying out the depression of the above-mentioned descending order switch 13.

[0043]And if an arrow is moved to an item to choose, the item will be chosen and become final and conclusive by carrying out the depression of the above-mentioned execution switch 18.

[0044]The following screen as shown in drawing 4 (B) is displayed by performing the item (NEXT) from which it moves to the following page of the items shown in above-mentioned drawing 4 (A).

[0045]The page [2nd] print menu shown in this drawing 4 (B), The printall (PRINT ALL) which prints all the pictures currently recorded on the recording medium 6, The selection image (SELECT IMAGE) for choosing the arbitrary pictures (one may be sufficient and plural may be sufficient) in the picture currently recorded on the recording medium 6, The selection print (SELECT PRINT) which prints all pictures with this selected selection image (SELECT IMAGE), ** -- it is displayed selectable and the item (END) which terminates a print menu like the item (PREV) and **** from which it moves to the last page shown in above-mentioned drawing 4 (A) further is displayed selectable.

[0046]The above-mentioned selection image is an item which performs picture selection for printing as mentioned above, The picture currently recorded on the recording medium 6 by choosing this item is displayed one by one, It is printed by performing the above-mentioned selection print about the picture to which marking was performed to the picture and these marking was performed by carrying out the depression of the execution switch 18, when the picture to print is displayed.

[0047]It is chosen from the menu by the above-mentioned menu switch 16 whether in the case of such a print, the above-mentioned attached data, especially date data are superimposed on image data, and are printed. This is explained with reference to drawing 6.

[0048]If the above-mentioned menu switch 16 is pushed when the electronic camera 1 is photographing mode with the above-mentioned photography/reproduction change-over switch 11, immediately after that, the 1st page of the menu which becomes at 2 pages as shown in drawing 6 (A) will be displayed.

[0049]Namely, the page [1st] menu shown in drawing 6 (A), Image quality when recording image data on the recording medium 6 Super-high definition (SHQ), high-definition (HQ), and the item usually chosen from image quality (SQ), The item (AE+/-) which performs exposure correction, and the item (ERASE ALL) which performs elimination of all the recording image data, The item (FORMAT CARD) which initializes the recording medium 6, the item (NEXT) from which it moves to the following page, and the item (END) which terminates a menu are displayed selectable.

[0050]Execution of the item (NEXT) from which it moves to the following page here will display the page [2nd] menu shown in drawing 6 (B) on the display 8.

[0051]The page [2nd] menu shown in this drawing 6 (B), The item (DATE) which performs setting out about date data, the item (BRIGHTNESS) which performs setting out of a luminosity, the item (PREV) which returns to the last page shown in above-mentioned drawing 6 (A), and the item (END) which terminates a menu like **** are displayed selectable.

[0052]Selection of the item (DATE) which performs setting out about date data here will display the 1st page of the date set menu which becomes at 2 pages as shown in drawing 6 (C) which is a hierarchical menu under one on the display 8.

[0053]The page [1st] date set menu shown in this drawing 6 (C), The item (YEAR) which sets up a year, and the item (MONTH) which sets up the moon, The item (DAY) which sets up a day, the item (HOUR) which sets up time, the item (MINUTE) which sets up a part, the item (NEXT) from which it moves to the following page, and the item (EXIT) which returns to the hierarchy on one shown in above-mentioned drawing 6 (B) are displayed selectable.

[0054]Execution of the item (NEXT) from which it moves to the following page here will display the page [2nd] date set menu shown in drawing 6 (D) on the display 8.

[0055]The page [2nd] date set menu shown in this drawing 6 (D), The item (FORMAT) which performs setting out according to country, and the item (TIME) which sets up whether the display of time and a part is performed, The print item (PRINT) which sets up whether date data is superimposed and printed at the time of a print, the item (PREV) which returns to the last page that shows above-mentioned drawing 6 (C), and the item (EXIT) which returns to the hierarchy on one like **** are displayed selectable.

[0056]Namely, in the state which shows in this drawing 6 (D), the 1st print mode that prints only image data at the time of a print, and the 2nd print mode that superimposes date data on image data and prints it at the time of a print can be chosen now by setting up a print item.

[0057]Next, the display of the display 8 according to the propriety of the overlap printing of the date data based on a print item is explained.

[0058]First, in the electronic camera 1, when the 2nd print mode that superimposes date data on image data and prints it is chosen, as the date data of the graphics file is always superimposed on image data and it is shown in drawing 7, it displays during the display of the graphics file to the display 8.

[0059]On the other hand, when the 1st print mode that prints only image data at the time of a print is chosen in the electronic camera 1, After the display start of the graphics file to the display 8, a prescribed period (for example, 3 seconds) is displayed, as the date data of the graphics file is superimposed on image data and it is shown in drawing 7, but as shown in above-mentioned drawing 5 (A) after that, it changes to the display of only image data.

[0060]It can be checked easily in any the electronic camera 1 shall be between the 1st print mode and the 2nd print mode, without pushing the menu switch 16 and displaying a menu by this.

[0061]Although **** explained the case where it was chosen whether date data is printed, it cannot be overemphasized that it may be made to choose whether it does not restrict to this and other attached data is printed similarly. And it is same to control whether only the prescribed period after starting the superimposed display to the display 8 is used or it displays continuously also in this case according to whether it is the 1st print mode or it is the 2nd print mode.

[0062]According to such an embodiment, even if it does not display the menu which sets up a print mode, it can be easily identified whether attached data is overlapped and is printed only by displaying a picture on a display, and operativity improves substantially.

[0063]A 2nd embodiment is described for the embodiment mentioned above below as a 1st embodiment.

[0064]In a 1st embodiment, when the 1st print mode is chosen, only the predetermined time after a display start of the graphics file to the display 8 (for example, 3 seconds) is made to perform the superimposed display of date data, but. In this case, when to check the contents of data is wished after for a while passed after the display start of a graphics file, once switching a print mode or displaying another picture, troublesome operations, such as displaying the target picture anew, are needed.

[0065]If a 2nd embodiment operates a suitable operation switch (it is a trigger switch as an example), only predetermined time (3 seconds) will perform the superimposed display of date data from the time, and only a picture will return to a display after that. Although a thing for exclusive use may be provided as an operation switch, the increase in a switch is avoided by making a trigger switch serve a double purpose here. Since a trigger switch is a switch used by photographing mode, even if it uses also [display switch / about the date data which is needed by reproduction mode], there is no problem in particular.

[0066]Since data is displayed for 3 seconds only by pushing a trigger switch when according to such an embodiment the 1st print mode is chosen and to check the contents of data is wished, it can check easily [always]. In order that only a picture may return to a display in 3 seconds, the check of a print mode as well as a 1st embodiment is easy.

[0067]As for this invention, it is needless to say for various modification and application to be possible within limits which are not limited to each embodiment mentioned above and do not deviate from the main point of an invention.

[0068]
[Effect of the Invention]As explained above, according to this invention according to claim 1, it becomes [whether image data is overlapped on attached data at the time of printing execution, and] a good electronic camera of easily discriminable operativity.

[0069]According to this invention according to claim 2, while doing so the same effect as the invention according to claim 1, it is easily discriminable whether at least one side of the date and time is overlapped on image data, and is printed.

[0070]According to this invention according to claim 3, while doing so the same effect as the invention according to claim 1, the contents of data can be checked easily [always].

[Translation done.]

* NOTICES *

JPO and INPIT are not responsible for any damages caused by the use of this translation.

- 1.This document has been translated by computer. So the translation may not reflect the original precisely.
- 2.*** shows the word which can not be translated.
- 3.In the drawings, any words are not translated.

CLAIMS

[Claim(s)]

[Claim 1]A display means which is an electronic camera which prints by reproducing a graphics file which has attached data independently of image data, and outputting to a printer, and displays data of a described image file, The 1st print mode that prints only described image data at the time of printing execution, When it has a selecting means which chooses the 2nd print mode that prints by superimposing the above-mentioned attached data on described image data at the time of printing execution and the 1st print mode of the above is chosen, A prescribed period after starting a display of a graphics file to the above-mentioned display means superimposes attached data of the graphics file concerned on image data, and displays it, Then, when it becomes the 1st display mode changed to a display of only image data and the 2nd print mode of the above is chosen, An electronic camera constituting so that it may become the 2nd display mode that superimposes attached data of the graphics file concerned on image data, and always displays it during a display of a graphics file to the above-mentioned display means.

[Claim 2]The electronic camera according to claim 1, wherein the above-mentioned attached data is data containing at least one side of the date and time.

[Claim 3]The electronic camera according to claim 1 constituting so that only a picture which predetermined operation is answered, and a prescribed period carries out the superimposed display of the attached data concerned to the image data concerned in the 1st display mode of the above, and does not superimpose the attached data concerned on the image data concerned after that may return to a display.

[Translation done.]